

**ANALISIS POTENSI KERAWANAN LONGSOR DAN
MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN MATESIH
KABUPATEN KARANGANYAR**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Jurusan Geografi Fakultas Geografi**

Oleh

ENDAH MULYANI

E100160098

PROGRAM STUDI GEOGRAFI

FAKULTAS GEOGRAFI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS POTENSI KERAWANAN LONGSOR DAN MITIGASI
BENCANA DI KECAMATAN MATESIH KABUPATEN KARANGANYAR**

PUBLIKASI ILMIAH

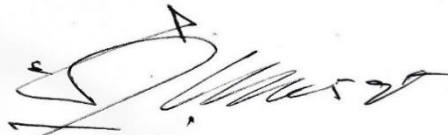
Oleh:

ENDAH MULYANI

E100160098

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen Pembimbing



Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc

NIDN 0625087001

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS POTENSI KERAWANAN LONGSOR DAN MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN MATESIH KABUPATEN KARANGANYAR

Oleh

ENDAH MULYANI
E100160098

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 2 Maret 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Agus anggoro sigit, S. Si., M. Sc.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Ir. Taryono, M. Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Aditya Saputra, Ph. D.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)



Dekan,

Drs. Yuli Privana, M.Si

NIK. 573

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Februari 2020

Penulis



ENDAH MULYANI
E100160098

ANALISIS POTENSI KERAWANAN LONGSOR DAN MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN MATESIH KABUPATEN KARANGANYAR

Abstrak

Data dari BPBD Kecamatan Matesih selama 8 tahun terakhir sejak tahun 2012 – 2019 selalu mengalami peningkatan sehingga terdapat 66 titik kejadian longsor. Kecamatan Matesih mempunyai karakteristik topografi yang bermula dari gelombang, bukit hingga gunung-gunung dengan ketinggian tempat bervariasi dari lereng landai sampai sangat terjal antara 15 – 30%. Penyebab terjadinya longsor berkaitan dengan hujan, yakni curah hujan yang berintensitas tinggi dalam waktu singkat sehingga dapat menerpa daerah dengan kondisi tanah yang sedang labil. Tujuan penelitian ini 1) Mengetahui tingkat potensi kerawanan longsor dan 2) menentukan bagaimana mitigasi bencana longsor yang dilakukan di daerah penelitian. Metode Penelitian menggunakan metode survey yang dilakukan untuk menentukan titik kejadian longsor yang ada dengan keterangan secara faktual, menggunakan teknik *stratified purposive sampling* sehingga dalam penelitian ini disesuaikan pada unit penelitian berupa kecamatan dengan sampel yang di sesuaikan dengan jumlah satuan lahan di daerah penelitian. Metode untuk analisisnya dengan menggunakan metode analisis kualitatif menggunakan satuan lahan dan kemiringan lereng. Penelitian ini menghasilkan 1) Hasil dari perhitungan dan pengukuran survey untuk tingkat kerawanan longsor yang paling dominan adalah tingkat kerawanan longsor sedang, dimana terdapat 8 satuan lahan yang termasuk dalam kategori sedang yaitu V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK dan V19-III-Med-Pk. Hasil dari persentasi luas di Kecamatan Matesih ini dapat dinyatakan bahwa satuan lahan yang mencakup daerah seluas 3370,63 ha atau 26,25% dari jumlah total wilayah Kecamatan Matesih dan 2) Upaya mitigasi di Kecamatan Matesih ini terdapat 3 macam upaya dalam melakukan mitigasi bencana longsor, meliputi upaya mitigasi tingkat kerawanan rendah, maka akan dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai dampak pemanfaatan dari lahan yang tidak sesuai dengan ketentuannya, memberikan suatu tanda peringatan atau larangan untuk membangun pada daerah lereng terjal atau miring dan masyarakat sekitar harus dapat memperhatikan lingkungan sekitar tempat tinggalnya masing-masing, sedangkan untuk upaya mitigasi tingkat kerawanan sedang dengan pembangunan tanggul atau talud sebagai penahan tanah, penataan ulang pada sistem drainase (saluran air) agar tidak tersumbat dan upaya mitigasi tingkat kerawanan tinggi penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam dan jarak tanam khusus untuk lereng curam, dengan kemiringan lebih dari 40 derajat atau sekitar 80% sebaiknya tanaman tidak terlalu rapat serta diseling-selingi dengan tanaman yang lebih pendek dan ringan, tidak mendirikan bangunan permanen di daerah tebing dan tanah yang tidak stabil (tanah gerak).

Kunci: Kerawanan Longsor, Satuan lahan, Mitigasi bencana

Abstract

Data from BPBD of Matesih Subdistrict over the past 8 years from 2012-2019 has always been increasing so there are 66 points of landslides. Matesih District has topographic characteristics that start from waves, hills to mountains with altitude varying from gentle slopes to very steep between 15 – 30%. The cause of landslides is related to rain, namely rainfall with high intensity in a short time so that it can hit areas with unstable soil conditions. The purpose of this study is 1) Determine the level of potential landslide vulnerability and 2) Determine how to mitigate landslides in the study area. The research method uses a survey method to determine the point of occurrence of landslides with factual information, using stratified purposive sampling technique so that in this study adjusted to the research unit in the form of districts with samples adjusted to the number of land units in the study area. The method for analysis uses qualitative analysis methods using land units and slope. The research resulted 1) The results of the survey calculations and measurements for the level of vulnerability is there are 8 land units included in the medium category, namely V9-II-Gru-PMK & TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK & TK, V19-II-Med PMK & TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK & TK and V19-III-Med-Pk. The level of vulnerability is low there are 4 land units, namely V9-I-Gru-SI, V9-I-Med-PMK & TK, V13-I-Gru-PMK & TK and V13-I-Gru-SI. The most dominant level of landslide vulnerability is the level of moderate landslide vulnerability, where there are 8 land units included in the medium category namely V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK and V19-III-Med-Pk. The result of this wide percentage in Matesih Subdistrict can be stated that the land unit covering an area of 3370,63 ha or 26,25% of the total area of Matesih Subdistrict and 2) Mitigation efforts in Matesih District there are 3 types of efforts in mitigating landslides , including efforts to mitigate the low level of vulnerability, counseling will be conducted to the community regarding the impact of the use of land that is not in accordance with its requirements, provide a warning sign or prohibition to build on steep slopes or sloping areas and the surrounding community must be able to pay attention to the environment around their respective homes-while, for efforts to mitigate moderate levels of vulnerability by constructing embankments or talud as retaining soil, restructuring the drainage system (waterways) so as not to become clogged and efforts to mitigate high levels of reforestation with green plants with deep root systems and special spacing for slopes steep, with a slope of more than 40 degrees or about 80%, plants should not be too dense and interspersed with shorter and lighter plants, do not erect permanent buildings in cliff areas and unstable soils (ground motion).

Keywords: Landslide Hazard, Land Unit, Disaster Mitigation

1. PENDAHULUAN

Definisi dari bencana itu sendiri adalah suatu peristiwa yang sudah terjadi akibat faktor alam maupun faktor non-alam yang menimbulkan suatu kerusakan, kerugian dan korban jiwa pada kehidupan manusia dan lingkungan. Bencana longsor jenis bencana yang sering terjadi di wilayah Indonesia, penyebab terjadinya longsor berkaitan dengan hujan, yakni curah hujan yang berintensitas tinggi dalam waktu singkat sehingga dapat menerpa daerah dengan kondisi tanah yang sedang labil. Tanah yang terlalu kering akan membuat tanah tidak stabil hingga menyebabkan mudahnya bencana longsor, ketika sedang terjadi musim hujan.

Menurut data dari BPBD Kabupaten Karanganyar tahun 2019, pada Jawa Pos, RADAR SOLO bahwa terdapat 43 titik longsor di Kabupaten Karanganyar dan tersebar di 7 kecamatan, dimana peristiwa yang menyebabkan rumah beberapa warga mengalami kerusakan, kerugian materi dan rusaknya fasilitas umum. Kecamatan Matesih mempunyai karakteristik topografi bermula dari gelombang, bukit hingga gunung-gunung dengan ketinggian tempat bervariasi dari lereng landai sampai dengan sangat terjal. Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar merupakan daerah yang memiliki lereng yang bervariasi mulai dari kemiringan lereng 15 – 30% dengan curah hujan cukup tinggi setiap tahunnya. Tabel 1 menunjukkan data kejadian selama 8 tahun terakhir yang terjadi di Kecamatan Matesih.

Tabel 1. Data Kejadian Longsor Kecamatan Mataesih Tahun 2012 – 2019.

Desa	Tahun kejadian longsor								Jumlah
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Girilayu	1	-	-	3	1	3	1	5	14
Koripan	1	1	1	6	20	2	2	5	38
Karangbangun	-	2	-	-	1	-	1	1	5
Ngadiluwih	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Pablengan	-	-	-	-	-	2	1	1	4
Gantiwarno	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Plosorejo	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Jumlah	2	3	1	11	23	8	5	14	66

Sumber: BPBD Kabupaten Karanganyar, 2019

2. METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode survey yang dilakukan upaya menentukan titik kejadian longsor yang ada dengan keterangan secara faktual, menggunakan teknik *stratified purposive sampling* sehingga dalam proses penelitian disesuaikan pada unit penelitian meliputi kecamatan dengan sampel yang di sesuaikan dengan jumlah jenis satuan lahan didaerah penelitian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari 2 metode yaitu pengumpulan data primer yang terkait dengan fenomena tingkat kerawanan longsor untuk menentukan upaya mitigasi bencana yang dapat dilihat dari kondisi dan karakteristik fisik wilayah penelitian meliputi titik kejadian longsor, tekstur tanah, dan untuk data sekunder berupa data jumlah penduduk, penggunaan lahan, jenis tanah, jenis batuan, dan kemiringan lereng, dimana data-data ini dapat diperoleh dari internet serta dari instansi-instansi terkait.

Teknik pengolahan data menggunakan 1) Klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson tersaji pada Tabel 2, berdasarkan jumlah rata-rata bulan basah dan bulan kering. Perhitungan menggunakan klasifikasi metode Schmidt-Ferguson dengan rumus:

$$Q = \frac{\text{Jumlah bulan kering}}{\text{Jumlah bulan basah}} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 2. Klasifikasi Tipe Iklim Schmidt-Ferguson

Tipe	Nilai Q	Keterangan
A	0,000 - 0,143	Sangat basah
B	0,143 - 0,333	Basah
C	0,333 - 0,600	Agak basah
D	0,600 - 1,000	Sedang
E	1,000 - 1,670	Agak kering
F	1,670 - 3,000	Kering
G	3,000 - 7,000	Sangat kering
H	> 7,000	Luar bisas kering

Sumber: Handoko, 1994

2) Penentuan pembobotan atau pengharkatan yang akan dilakukan untuk mengetahui seberapa penting atau seberapa besar pengaruh suatu parameter terhadap suatu daerah yang rawan dengan melibatkan persepsi ahli (*expert judgement*) (Hamdis, 2012). Data yang akan ditentukan pengharkatannya yaitu penggunaan lahan, curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, geologi dan tekstur tanah. 3) Overlay dalam pemetaan bencana longsor adalah kemiringan lereng, intensitas curah hujan, penggunaan lahan, jenis tanah, faktor formasi geologi atau batuan penyusunnya. Parameter yang digunakan dikategorikan dalam faktor alamiah terjadinya longsor. Setiap hasil peta parameter akan dilakukan dengan ditumpang susun (*overlay*) guna mempersatukan parameter-parameter yang telah digunakan sebagai penelitian. Proses *overlay* ini menghasilkan gabungan dari seluruh parameter yang menjadi satu atribut. Skor yang terdapat ditiap parameter pada satu atribut, akan dilakukan perkalian hingga mendapatkan nilai skor total, maka digunakan untuk menentukan interval. Metode analisis data yang berdasarkan pada hasil proses *overlay* yang akan menghasilkan sebuah peta kerawanan longsor. Analisa dari peta bencana kerawanan longsor ini dilakukan dengan mengamati pengaruh yang ada pada tiap parameter pembuatan peta bencana longsor, meliputi kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, formasi geologi, jenis tanah, testur tanah, aktivitas manusia dan hasil survei lapangan yang telah dilakukan pada lokasi penelitian. Perhitungan pengklasifikasian lebih lengkapnya tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengharkatan Parameter Longsor

No	Parameter	Harkat Tinggi	Harkat Rendah
1	Penggunaan Lahan	5	1
2	Curah Hujan	5	1
3	Kemiringan Lereng	5	1
4	Jenis Tanah	5	1
5	Formasi Geologi	4	1
6	Tekstur Tanah	5	1
	Jumlah	29	6

Sumber: Penulis, 2020

Penentuan kelas kerawanan longsor dapat menggunakan rumus :

$$Interval\ Kelas = \frac{nilai\ max - nilai\ min}{jumlah\ kelas} \quad (2)$$

- Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 Interval\ Kelas &= \frac{nilai\ max - nilai\ min}{jumlah\ kelas} \\
 &= \frac{29 - 6}{3} \\
 &= \frac{23}{3} \\
 &= 7,67 \\
 &= 8
 \end{aligned} \quad (2)$$

Hasil dari perhitungan kelas interval, maka diketahui tingkat kerawanan longsor tersebut akan menghasilkan tiga jenis kelas tingkatan kerawanan dari bencana longsor, yakni tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada Tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4. Kelas Kerawanan Longsor

Kelas	Interval	Keterangan
I	6 – 14	Rendah
II	15 – 22	Sedang
III	> 23	Tinggi

Sumber: Penulis, 2020

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel penelitian ini menggunakan data peta satuan lahan yang terdapat di Kecamatan Matesih, satuan lahan ini terdapat 16 jenis yang tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Komponen Satuan Lahan

No	Komponen Satuan Lahan				
	Bentuk Lahan	Kemiringan Lereng	Jenis Tanah	Penggunaan Lahan	Satuan Lahan
1	Aliran Lava	Agak Curam	Grumosol Coklat Kekelabuan	Belukar/Semak	V9-IV-Gru-BS
2	Aliran Lava	Agak Curam	Mediteran Coklat Kemerahan	Sawah Irigasi	V9-IV-Med-SI
3	Aliran Lava	Curam	Grumosol Coklat Kekelabuan	Sawah Irigasi	V9-V-Gru-SI
4	Aliran Lava	Datar	Grumosol Coklat Kekelabuan	Sawah Irigasi	V9-I-Gru-SI
5	Aliran Lava	Datar	Mediteran Coklat Kemerahan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V9-I-Med-PMK&TK
6	Aliran Lava	Landai	Grumosol Coklat Kekelabuan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V9-II-Gru-PMK&TK
7	Aliran Lava	Landai	Mediteran Coklat Kemerahan	Sawah Irigasi	V9-II-Med-SI
8	Aliran Lava	Landai	Mediteran Coklat Kemerahan	Tegalan	V9-II-Med-T
9	Aliran Lava	Miring	Mediteran Coklat Kemerahan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V9-III-Med-PMK&TK
10	Dataran Vulkanik	Datar	Grumosol Coklat Kekelabuan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V13-I-Gru-PMK&TK
11	Dataran Vulkanik	Datar	Grumosol Coklat Kekelabuan	Sawah Irigasi	V13-I-Gru-SI
12	Punggung Bukit	Agak Curam	Mediteran Coklat Kemerahan	Perkebunan	V19-IV-Med-PK
13	Punggung Bukit	Landai	Mediteran Coklat Kemerahan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V19-II-Med-PMK&TK
14	Punggung Bukit	Landai	Mediteran Coklat Kemerahan	Sawah Irigasi	V19-II-Med-SI
15	Punggung Bukit	Miring	Mediteran Coklat Kemerahan	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	V19-III-Med-PMK&TK
16	Punggung Bukit	Miring	Mediteran Coklat Kemerahan	Perkebunan	V19-III-Med-PK

Sumber: Penulis, 2020

Tingkat kerawanan longsor yang terjadi pada Kecamatan Matesih ini terbagi menjadi 16 satuan lahan, yaitu V9-IV-Gru-BS, V9-IV-Med-SI, V9-V-Gru-SI, V9-I-Gru-SI, V9-I-Med-PMK&TK, V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V13-I-Gru-PMK&TK, V13-I-Gru-SI, V19-IV-Med-PK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK, dan V19-III-Med-PK. Berdasarkan hasil perhitungan dinyatakan tingkat kerawanan tinggi terdapat 4 satuan lahan, yakni V9-IV-Gru-BS, V9-IV-Med-SI, V9-V-Gru-SI dan V19-IV-Med-PK. Tingkat kerawanan sedang terdapat 8 satuan lahan yang termasuk dalam kategori sedang yaitu V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK dan V19-III-Med-Pk. Tingkat kerawanan rendah terdapat 4 satuan lahan, yakni V9-I-Gru-SI, V9-I-Med-PMK&TK, V13-I-Gru-PMK&TK dan V13-I-Gru-SI. Tingkat kerawanan longsor yang paling dominan adalah tingkat kerawanan longsor sedang, dimana terdapat 8 satuan lahan yang termasuk dalam kategori sedang yaitu V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK dan V19-III-Med-Pk. Berdasarkan hasil dari persentasi luas di Kecamatan Matesih ini dapat dinyatakan bahwa satuan lahan yang mencakup daerah seluas 3370,63 ha atau 26,25% dari jumlah total wilayah Kecamatan Matesih. Tingkat kerawanan longsor di Kecamatan Matesih dapat disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7. Peta Satuan Lahan tersaji pada Gambar 1 dan Peta Tingkat Kerawanan Longsor pada Gambar 2.

Tabel 6. Karakteristik Parameter Kerawanan Longsor Berdasarkan Satuan Lahan

No	Satuan Lahan	Penggunaan Lahan	Curah Hujan (mm/thn)	Kemiringan Lereng (%)	Geologi	Jenis Tanah	Tekstur Tanah
1	V9-IV-Gru-BS	Belukar/Semak	2126,24	30	Formasi Wonosari	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Lempungan
2	V9-IV-Med-SI	Sawah Irigasi	2126,24	30	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Lempungan
3	V9-V-Gru-SI	Sawah Irigasi	2126,24	47	Formasi Wonosari	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Lempungan
4	V9-I-Gru-SI	Sawah Irigasi	2126,24	8	Lahar Lawu	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Pasiran
5	V9-I-Med-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	8	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Pasiran
6	V9-II-Gru-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	15	Lahar Lawu	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Pasiran
7	V9-II-Med-SI	Sawah Irigasi	2126,24	15	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Pasiran
8	V9-II-Med-T	Tegalan	2126,24	15	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Pasiran

9	V9-III-Med-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	20	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Lempungan
10	V13-I-Gru-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	8	Lahar Lawu	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Pasiran
11	V13-I-Gru-SI	Sawah Irigasi	2126,24	8	Lahar Lawu	Grumosol Coklat Kekelabuan	Geluh Pasiran
12	V19-IV-Med-PK	Perkebunan	2126,24	40	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Lempungan
13	V19-II-Med-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	17	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Pasiran
14	V19-II-Med-SI	Sawah Irigasi	2126,24	17	Lahar Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Pasiran
15	V19-III-Med-PMK&TK	Pemukiman dan Tempat Kegiatan	2126,24	20	Batuan Gunungapi Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Lempungan
16	V19-III-Med-PK	Perkebunan	2126,24	20	Batuan Gunungapi Lawu	Mediteran Coklat Kemerahan	Geluh Lempungan

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 7. Sebaran Tingkat Kerawanan Longsor

No	Satuan Lahan	PL	CH	KL	FG	JT	TT	Tingkat Kerawanan	Luas (Ha)	Luas (%)
1	V9-IV-Gru-BS	2	4	4	4	4	4	Tinggi	40,38	1,19
2	V9-IV-Med-SI	4	4	4	1	3	4	Tinggi	83,47	2,47
3	V9-V-Gru-SI	4	4	5	4	4	4	Tinggi	39,39	1,16
4	V9-I-Gru-SI	4	4	1	1	4	3	Rendah	372,35	11,04
5	V9-I-Med-PMK&TK	5	4	1	1	3	3	Rendah	118,87	3,52
6	V9-II-Gru-PMK&TK	5	4	2	1	4	3	Sedang	91,09	2,70
7	V9-II-Med-SI	4	4	2	1	3	3	Sedang	69,94	2,07
8	V9-II-Med-T	2	4	2	1	3	3	Sedang	71,67	2,12
9	V9-III-Med-PMK&TK	5	4	3	1	3	4	Sedang	154,96	4,59
10	V13-I-Gru-PMK&TK	5	4	1	1	4	3	Rendah	498,23	14,78
11	V13-I-Gru-SI	4	4	1	1	4	3	Rendah	1071,65	31,79
12	V19-IV-Med-PK	3	4	4	1	3	4	Tinggi	260,29	7,72
13	V19-II-Med-PMK&TK	5	4	2	1	3	3	Sedang	160,79	4,77
14	V19-II-Med-SI	4	4	2	1	3	3	Sedang	82,27	2,44
15	V19-III-Med-PMK&TK	5	4	3	2	3	4	Sedang	73,65	2,18

16	V19-III-Med-PK	3	4	3	2	3	4	Sedang	181,63	5,38
	Total Luas								3370,63	100

Sumber: Penulis, 2020

Keterangan :

PL = Penggunaan Lahan

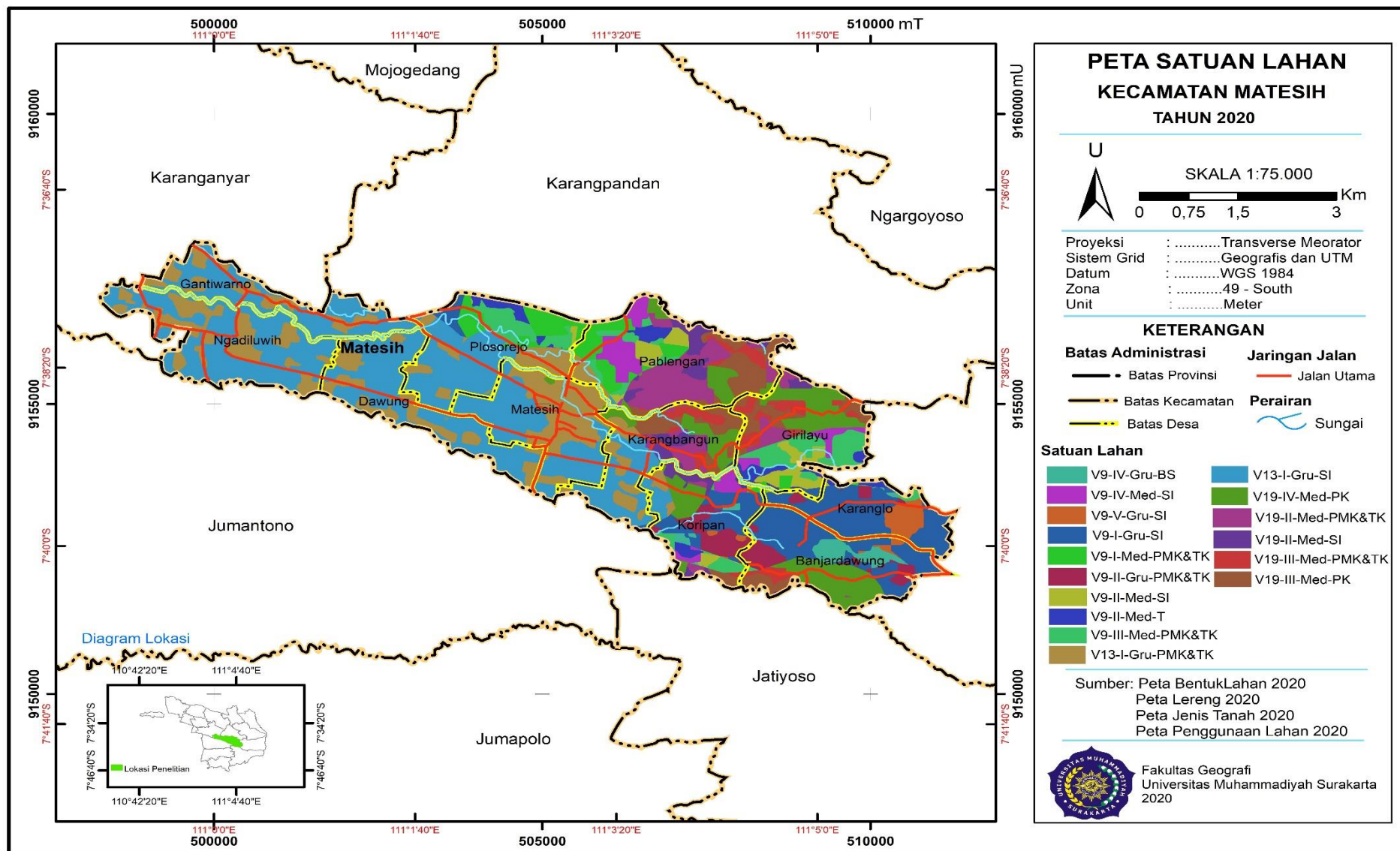
CH = Curah Hujan

KL = Kemiringan Lereng

FG = Formasi Geologi

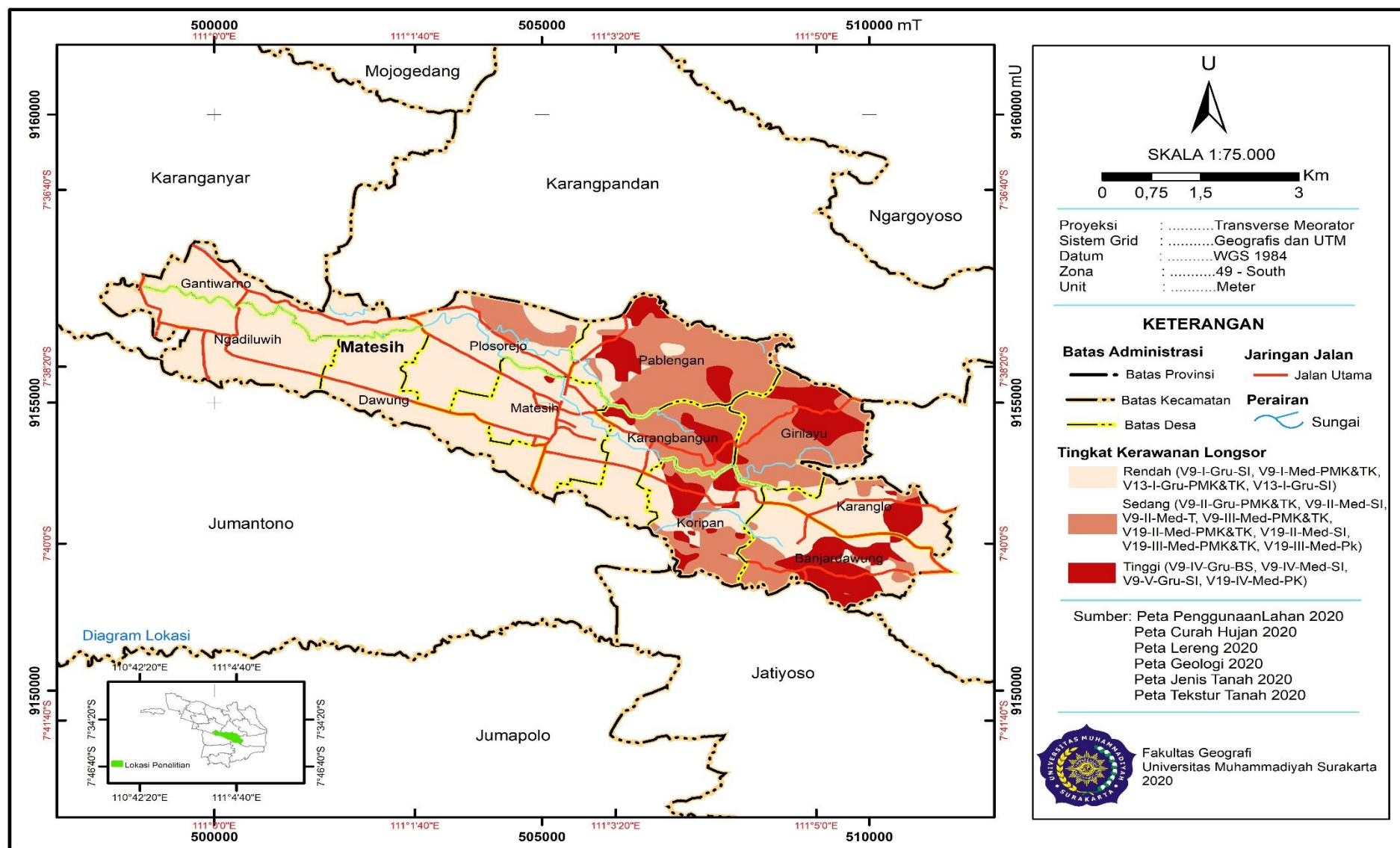
JT = Jenis Tanah

TT = Tekstur Tanah



Disalin Oleh: Endah Mulyani E100160098

Gambar 1. Peta Satuan Lahan Kecamatan Matesih Tahun 2020



Disalin Oleh: Endah Mulyani E100160098

Gambar 2. Peta Tingkat Kerawanan Longsor Kecamatan Matesih Tahun 2020

Untuk upaya mitigasinya terdapat 3 macam upaya dalam melakukan mitigasi bencana longsor, yaitu 1) Upaya tingkat kerawanan rendah yang akan dilakukan di Kecamatan Matesih, yakni meningkatkan adanya kesiagaan dan kewaspadaan terhadap masyarakat sekitar lokasi rawan untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bencana longsor, menyelenggarakan program kegiatan sosialisasi secara lengkap tentang terjadinya gejala longsor kepada masyarakat sekitar lokasi rawan, melakukan penyuluhan pada masyarakat mengenai dampak pemanfaatan dari lahan yang tidak sesuai dengan ketentuannya, memberikan informasi secara luas terutama mengenai daerah-daerah yang rawan dengan bencana longsor sehingga masyarakat sekitar lebih waspada terhadap longsor, memberikan suatu tanda peringatan atau larangan untuk membangun pada daerah lereng terjal atau miring dan masyarakat sekitar harus dapat memperhatikan lingkungan sekitar tempat tinggalnya masing-masing ikut serta dalam menjaga kelastarian lingkungan dengan menjaga kebersihan bermula dari tidak membuang sampah sembarangan serta tidak menebangi pepohonan yang ada pada daerah yang berlereng. 2) Upaya tingkat kerawanan sedang yang harusnya dilakukan oleh pemerintahan dengan menyediakan yang dapat digunakana sebagai lahan relokasi pemukiman yang letaknya di lokasi daerah rawan bencana longsor yang kurang layak untuk di tempati, melakukan pembangun untuk membuat tanggul atau talud sebagai penahan tanah pada lokasi daerah rawan longsor yang masih sering terjadi, mengurangi tingkat keterjalan lereng permukaan maupun air tanah, yang perlu diperhatikan dari fungsi drainase guna menghindari air meresap ke dalam maupun ke luar lereng, penataan ulang pada sistem drainase (saluran air) agar tidak tersumbat ke dalam tanah, melakukan pengamatan terhadap bencana longsor yang aktif terutama pada daerah yang memiliki penduduk cukup padat, kebijakan untuk tidak membangun diatas daerah bekas terjadinya longsor dan perencanaan yang dilakukan untuk menanggulangi bencana alam khususnya bencana longsor yang disebabkan oleh faktor non alami di daerah sekitarnya. 3) Upaya tingkat kerawanan tinggi dengan cara

mengembangkan wilayah yang dapat memasukkan parameter kedalam daerah rawan longsor yang digunakan sebagai faktor pembatas, Penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam serta jarak tanam untuk lereng curam, dengan kemiringan lebih dari 40° atau sekitar 80% tanaman tidak terlalu rapat serta diseling-selingi dengan tanaman yang lebih pendek dan ringan, di bagian dasar ditanami rumput. Pembuatan bangunan penahan, jangkar (anchor) dan pilling. Penutup pada rekahan atas lereng untuk mencegah air masuk secara cepat ke dalam tanah. Penanaman kawasan gersang dengan tanaman berakar kuat, banyak dan dalam seperti nangka, durian, pete, kaliandra dan sebagainya, serta tidak mendirikan bangunan permanen di daerah tebing dan tanah yang tidak stabil (tanah gerak). Membuat saluran yang kuat untuk mengalirkan air hujan, pemanfaatan lahan harus memperhatikan pola dari tata guna lahan serta memelihara atau menjaga kelestarian alam dan lingkungan hidup di daerah sekitarnya, wilayah rawan longsor digunakan sebagai faktor pembatas dalam penyusunan RUTRK maupun RTRK yang akan dituangkan dalam Peraturan Daerah (Perda) dan melakukan pengawasan baik terhadap lingkungan alam maupun kegiatan masyarakat yang lokasinya terletak pada daerah rawan bencana longsor.

4. PENUTUP

Kesimpulan menurut hasil dari perhitungan dan pengukuran survey untuk tingkat kerawanan tinggi terdapat 4 satuan lahan, yakni V9-IV-Gru-BS, V9-IV-Med-SI, V9-V-Gru-SI dan V19-IV-Med-PK. Tingkat kerawanan sedang terdapat 8 satuan lahan yang termasuk dalam kategori sedang yaitu V9-II-Gru-PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK dan V19-III-Med-Pk. Tingkat kerawanan rendah terdapat 4 satuan lahan, yakni V9-I-Gru-SI, V9-I-Med-PMK&TK, V13-I-Gru-PMK&TK dan V13-I-Gru-SI. Tingkat kerawanan longsor yang paling dominan adalah tingkat kerawanan longsor sedang, dimana terdapat 8 satuan lahan yang termasuk dalam kategori sedang yaitu V9-II-Gru-

PMK&TK, V9-II-Med-SI, V9-II-Med-T, V9-III-Med-PMK&TK, V19-II-Med-PMK&TK, V19-II-Med-SI, V19-III-Med-PMK&TK dan V19-III-Med-Pk. Berdasarkan hasil dari persentasi luas di Kecamatan Matesih ini dapat dinyatakan bahwa satuan lahan yang mencakup daerah seluas 3370,63 ha atau 26,25% dari jumlah total wilayah Kecamatan Matesih dan untuk upaya mitigasi di Kecamatan Matesih ini terdapat 3 macam upaya dalam melakukan mitigasi bencana longsor, meliputi upaya mitigasi tingkat kerawanan rendah, maka akan dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai dampak pemanfaatan dari lahan yang tidak sesuai dengan ketentuannya, memberikan informasi secara luas terutama mengenai daerah-daerah yang rawan dengan bencana longsor sehingga masyarakat sekitar lebih waspada terhadap longsor, memberikan suatu tanda peringatan atau larangan untuk membangun pada daerah lereng terjal atau miring dan masyarakat sekitar harus dapat memperhatikan lingkungan sekitar tempat tinggalnya masing-masing, sedangkan untuk upaya mitigasi tingkat kerawanan sedang dengan pembangunan tanggul atau talud sebagai penahan tanah pada lokasi daerah rawan longsor yang masih sering terjadi menghindari air meresap ke dalam lereng atau menguras air ke dalam lereng ke luar lereng, penataan ulang pada sistem drainase (saluran air) dijaga agar tidak tersumbat dan upaya mitigasi tingkat kerawanan tinggi penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam dan jarak tanam yang tepat (khusus untuk lereng curam, dengan kemiringan lebih dari 40 derajat atau sekitar 80% sebaiknya tanaman tidak terlalu rapat serta diseling-selingi dengan tanaman yang lebih pendek dan ringan, di bagian dasar ditanam rumput), penutupan rekahan di atas lereng untuk mencegah air masuk secara cepat ke dalam tanah, tidak mendirikan bangunan permanen di daerah tebing dan tanah yang tidak stabil (tanah gerak).

Saran yang perlu dilakukan 1) Pemerintah setempat untuk memberikan informasi tentang tanda-tanda bahwa akan terjadinya longsor dan lokasi mana saja yang rawan terhadap bencana longsor, kepada masyarakat yang bertempat tinggal di daerah rawan longsor. 2) Menyelenggarakan sosialisasi, edukasi

tentang pentingnya mitigasi bencana dan kegiatan penyuluhan terhadap masyarakat agar tidak mendirikan bangunan dikawasan yang rawan longsor.

3) Memberikan informasi berupa tanda larangan atau peringatan untuk tidak mendirikan bangunan dikawasan yang kemiringan lerengnya terjal atau miring.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun Rosyida, Raih Nurmasari dan Suprpto. 2017. *Data Bencana Indonesia 2017*. Jakarta: Pusat Data, Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. 2019. *Data Rekap Bencana Longsor Kecamatan Matesih*. Karanganyar: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
- Karnawati, D. 2005. *Bencana Alam Gerak Massa Tanah di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Rahman, Amni Zarkasyi. 2015. Kajian Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Manajemen dan Kebijakan Publik*. Vol. 1, No. 1 ISSN: 2460-9714 [online] <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/gp/article/view/10412> [20 September 2019].
- Warto, Giri. 2017. *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Yogyakarta: Gosyen Publishing 2017.